

УДК 685.34

DOI 10.31891/2307-5732-2020-285-3-31

А. І. БАБИЧ, Н. М. БОРЩЕВСЬКА, Л. О. ФЕДОРЕНКО, А. О. БАБИЧ

Київський національний університет технологій та дизайну

## РОЗРОБКА КОЛЕКЦІЇ ЖІНОЧОГО ВЗУТТЯ В ЕКОСТИЛІ З ВЖИВАНИХ РЕЧЕЙ

У статті досліджено і проаналізовано питання апсайклінгу як явища світового масштабу і питання створення колекції жіночого взуття в еко стилі з вживаних матеріалів та виробів. Досліджено питання можливості використання вживаних речей у створенні сучасних колекцій взуття. Досліджено і проаналізовано питання екодизайну у виробі індустрії моди. Проведено аналіз українських екобрендів виробників виробів з вживаних речей індустрії моди. Теоретично доведено доцільність даної розробки. Розроблено ескізний асортиментний ряд виробів в еко стилі. Розроблено конструкторсько-технологічну документацію на виріб. Виготовлено промисловий зразок взуття.

Ключові слова: взуття, форма, мода, бренд, екодизайн, апсайклінг, попит, якість, екологічність.

A. BABYCH, N. BORSCHESKA, L. FEDORENKO, A. BABYCH

Kyiv National University of Technology and Design

### DEVELOPMENT OF COLLECTION OF WOMEN'S SHOES IN ECO - STYLE FROM USED THINGS

Actuality of theme. Eco-design in the production of footwear from used materials and things is a topical issue today, as the most important trend of today is environmental friendliness. The conscious attitude of people to the environment and to the future of the planet Earth, finally spread to the products of the fashion industry. Eco-products are products that do not harm the environment, do not pollute it, but meet the needs of consumers, are fashionable, ergonomic, high quality, modern. The aim of the study. The purpose of the work and its creative source is to study the issues of upswing on a global scale and as a result of creating a collection of women's shoes in eco-style from the materials of used products while preserving the interesting elements of the cut of these products. Elements of scientific novelty. Are to identify and highlight the problem of preserving the planet by giving used materials and things a second life, by making them new and modern designer products in eco-style. The practical significance of the results of work. Research of the process of production of eco products in general. The question of the possibility of using second-hand things in the creation of modern collections is investigated. The issues of eco-design in the products of the fashion industry are researched and analyzed. The analysis of the Ukrainian eco - brands of manufacturers of products from the used things of the fashion industry is carried out. The expediency of this development is theoretically proved. The sketch assortment number of products in eco-style is developed. Design and technological documentation for the product has been developed. An industrial design of shoes was made.

Keywords: footwear, shape, fashion, brand, eco-design, upcycling, demand, quality, environmental friendliness.

**Вступ.** За статистичними даними Держстату України згідно аналізу даних 2019–2020 років 40% відходів у світі закінчують своє «життя» на сміттєзвалищах і замських полігонах, що представляє собою значну загрозу для життя та здоров'я людства [1, 3]. Серед цих відходів є зовсім нові уцінені і не реалізовані речі минулих модних сезонів, а також вживані речі пристойного вигляду, які можна використати для виробництва виробів повторно без переробки, також багато речей осідає в секонд-хендах і з часом також перетворюється на мотлох (рис. 1).

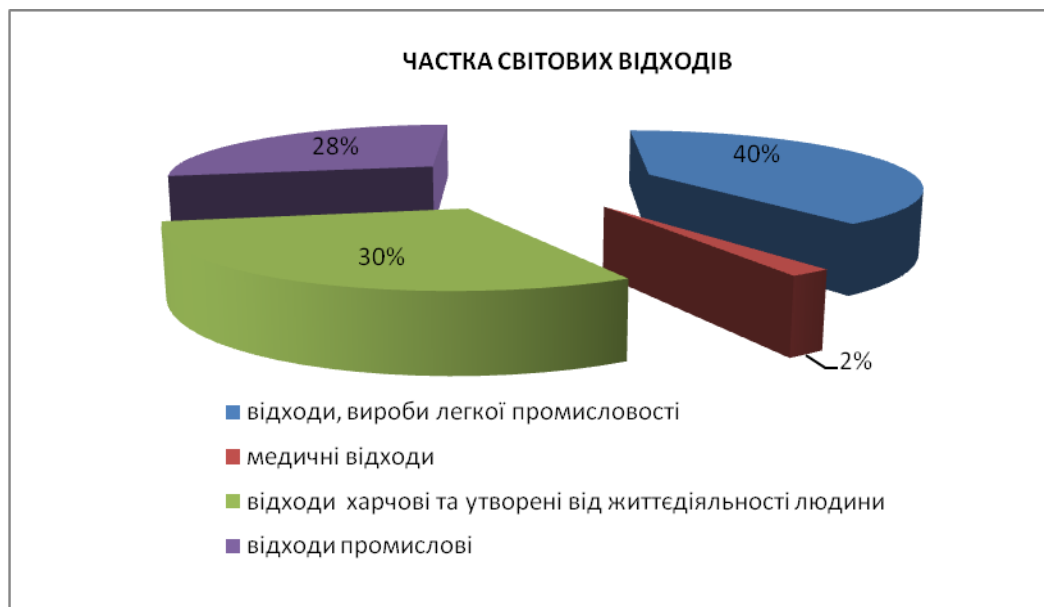


Рис. 1. Діаграма розподілу відходів

На сьогодні відомо багато шляхів переробки і утилізації відходів, але є методи і методики, за допомогою яких старим матеріалам та речам можна подарувати нове «життя» – це апсайклінг та ресайклінг [7].

Апсайклінг – виготовлення нових дизайнерських і ексклюзивних речей зі старих вже вживаних чи з перероблених матеріалів.

Ресайклінг – процес переробки матеріалів, виробів, сировини з метою виробництва точно такого ж товару вдруге. Але за для здійснення мети та збереження планети можна обрати й інший альтернативний шлях, наприклад, виготовити з вторинної сировини чи вживаних речей виріб, відмінний від попереднього, але новий, якісний і сучасний. В результаті таких робіт цінність виробу, що перероблено підвищується, а вартість зменшується. Це і є апсайклінг. Цей процес передбачає повторне використання вживаних речей без переробки сировини і матеріалів для зменшення виробництва матеріалів і технологічних процесів виробництва виробів в цілому та зменшення впливу на зміни клімату планети Земля в глобальному розумінні проблеми.

Іншими словами, ми можемо «вдихнути» в старі ношені речі нове і сучасне «життя». Так робили наші предки, так намагаємося робити і ми – нащадки. Раніше люди жили бідніше (голод, війна, тотальна скрута тощо), тому нічого не викидали. Всі речі берегли і навіть старалися зайвий раз не прати, щоб не розтріпувати матеріал. Вигадували і пришивали тимчасово до моменту прання смужки тканини під комірці, під пахви, під манжети. Одяг багато разів перешивали та перелицьовували. Дірки реставрували декоративними та функціональними заплатами або приховували фігурним штопанням чи вишивкою. Взуття також ремонтували, перешивали, фарбували та перетягували. Однак, з розвитком науково-технічного прогресу, з розвитком галузевих підприємств, що стали виробляти продукцію для масового споживача достатньо великої кількості з дешевих штучних і синтетичних матеріалів, люди отримали більше продукції і вартість її значно знизилась, тому було втрачено її цінність і як результат маємо відходи вживаної продукції на сміттєзвалищах, яка не розкладається і знищує екологію планети.

Але в природі існує колообіг, тому все повертається на початкове коло. Природа самовідновлюється з часом, але для цього потрібно багато століть. І саме тому, активісти, люди, які люблять природу і розуміють її цінність, борються за екологію впроваджуючи різні методики, методи, засоби і способи для переробки відходів та оновлення виробів. Цей напрям зараз в світі є не новим, однак залишається новаторським і цікавим, а вироби вироблені шляхом апсайклінгу чи ресайклінгу є модними, сучасними, екологічними, стильними і дійсно ексклюзивними, оскільки можна впевнено сказати, що двох однакових дизайнерських речей вироблених шляхом апсайклінгу точно не знайти.

На жаль, мода, сучасність і екологія сьогодні – це здебільшого не сумісні поняття. Ось декілька фактів для підтвердження цих слів: щосекунди віддається на спалювання чи потрапляє на звалище один контейнер одягу; три речі з п'яти виготовлених і не ношених опиняються на звалищі відходів протягом календарного року з моменту виготовлення за уцінкою; текстильна індустрія ще у 2012 році була визнана другим найбільшим забруднювачем чистої води у світі за оцінкою міжнародних експертів; приблизно 8 % викидів вуглекислого газу у світі спричиняє виробництво одягу та взуття; приблизно 7 тисяч літрів чистої води потрібно для виробництва однієї пари джинсів; щорічно як гриби ростуть секунд-хенди по світу, на яких вироби з часом перетворюються на мотлох і потрапляють на сміттєзвалища.

Погіршення екологічної ситуації в світі звичайно вплинуло і на функціонування всієї модної індустрії. З однієї сторони, бренди змінюють виробничий процес на більш екологічний та етичний або погоджуються зробити це, використовуючи екологічні матеріали і технології. З іншої сторони, самі покупці діють зважено за принципом свідомого споживання виробів, а саме: переймаються якістю того, що вдягають і взувають; не купують зайвих речей, а тільки на заміну зношених; обирають речі, що слугуватимуть довше; віддають перевагу речам із натуральних і перероблених матеріалів; віддають перевагу брендам, чие виробництво є етичним та якнайменше шкодить природі. Такі бренди найчастіше називають себе «sustainable» (відповідальний) чи «eco-friendly» [7, 9].

На сьогодні в країнах Європи вже складно когось з членів соціуму здивувати апсайклінгом. Це дуже популярна тема з розвиненим виробництвом. З'являються в різних країнах цілі тематичні крамнички, де можна придбати цікаві новинки, а саме: вироби для декору, дизайнерські переробки взуття, одягу, аксесуари та різні предмети побуту (люстри з пляшок, світильники з сантехнічних труб, текстильні абажури для ламп тощо), оновлені меблі.

В Україні цей тренд набирає все більшої популярності і в першу чергу його шанувальники - це люди, які переймаються проблемою забруднення околиць міст сміттям, яке повільно, але впевнено перетворюється на мотлох і відправляється на звалище, де розводяться паразити, утворюються гази, пожежі, віруси тощо.

Переваги апсайклінгу: екологічність; можливість позбавити будинок від старих і не потрібних чи малих за розміром речей; відмінна можливість заощадити сімейний бюджет; шанс проявити фантазію та створити нову річ індивідуально під свої вподобання і потреби. Отже, підсумовуючи можна зазначити наступне, якщо протистояти самотужки таким глобальним світовим проблемам людства як зміна клімату на планеті Земля та виснаження надр землі за рахунок видобутку корисних копалин ми не в змозі, то спробувати свої сили і можливості в такому доступному напрямку, як апсайклінг, точно можемо.

Таким чином, кожен, хто бажає змінити світ на краще може внести посильний внесок у порятунок навколишнього середовища та власного бюджету зробивши власноруч нову річ з старої для себе чи для улюбленої подружки.

**Постановка завдання.** Актуальним завданням підприємств індустрії моди, виробників і науковців всього світу є збереження екологічної стабільності планети і зменшення класичних виробництв по переробці сировини та виготовленню матеріалів, шляхом більшого використання для виробництва сучасних виробів модної індустрії вживаних матеріалів і речей повністю чи частково [2, 9]. Саме тому відомі у світі

бренди, такі як наприклад H&M, приділяють значну увагу переробці поліестру, поліетилену, текстилю й працюють над реалізацією глобального завдання світового масштабу з виведення з надр планети Земля забруднювачів середовища. Для виконання цих задач і завдань компанії щорічно інвестують мільярди євро в удосконалення методик, техніки та технологій по переробці відходів, їх вторинного використання у промислових масштабах або їх утилізації.

Станом на 2020 рік 20 українських брендів одягу, взуття та аксесуарів є такими, що належать до категорій «eco-friendly» та «sustainable» [9], а саме: Roussin, Raw Flaw, Kseniaschnaider, Avoska, Nczip, Natasha Fishchenko, Hanftek, My Sleeping Gypsy, Khomenko, Slowme, Майстерня Закаблук, Remade, Her, Golub Upcycled Denim Project, Ochis, Act Green, Anna Sun, Azava, Root Bags, Suburb Europe (рис. 2).

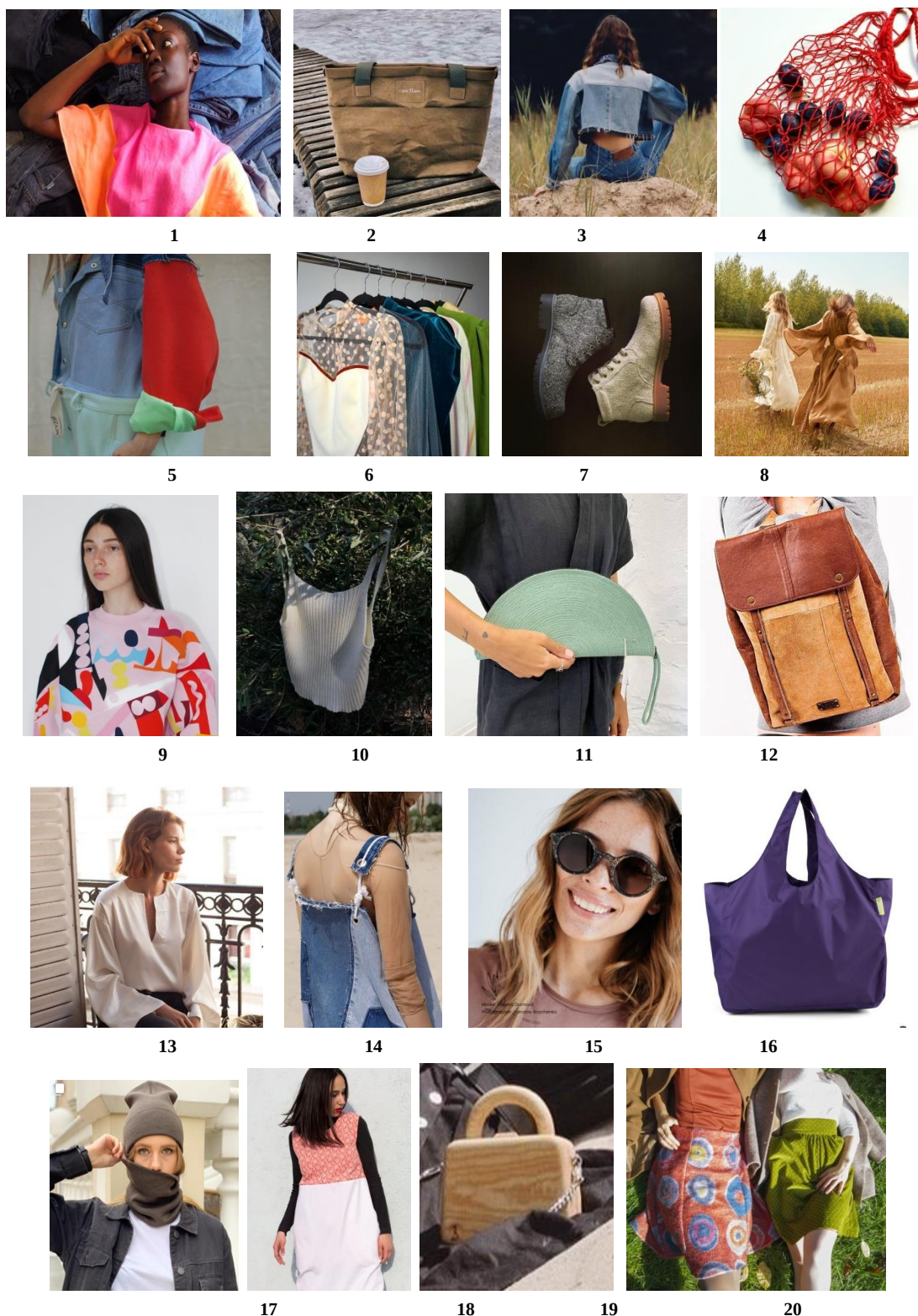


Рис. 2. Українські еко-бренди виробів індустрії моди:

1 – Roussin; 2 – Raw Flaw; 3 – Kseniaschnaider; 4 – Avoska; 5 – Nczip; 6 – Natasha Fishchenko; 7 – Hanftek; 8 – MY SLEEPING GYPSY; 9 – RCR KHOMENKO; 10 – Slowme; 11 – Майстерня Закаблук; 12 – REMADE; 13 – Her; 14 – Golub Upcycled Denim Project; 15 – Ochis; 16 – Act Green; 17 – AnnaSun; 18 – Azava; 19 – Root Bags; 20 – Suburb Europe

Головний меседж колекцій українських екобрендів – це recycling. Філософія екобрендів – зменшення кількості сміття та більш свідоме споживання виробів. В асортименті екобрендів є вироби: сумки та аксесуари з водонепроникного есо-friendly паперу; сумки з поліетиленових пакетів та плівки; футболки, виготовлені з футболок старих колекцій; речі зі світло відбивної тканини для безпеки руху в темний час на дорозі; виробництво джинсового одягу, взуття і аксесуарів з старого деніму; одяг, взуття, аксесуари, декор у стилі печворк; екологічні авоськи для щоденного користування з органічної натуральної бавовни різних кольорів, що виготовляються вручну; одяг-конструктор або взуття-трансформер, зокрема із переробленого матеріалу та його комбінацій; взуття вироблене з конопель, вирощених в Україні; вироби з принтами та вишивкою; використання біорозкладних матеріалів, у складі яких є кава, насіння льону та кополімер, для виробництва упаковки і оправ сонцезахисних окулярів; торбини з тканини на заміну поліетиленових пакетів; шапки, бафи, снуди та шарфи з екоматеріалів.

Всі речі екобренди виготовляють в єдиному екземплярі, а також дотримується принципів екостійкості, мінімалізму та zero waste. Окрім цього, в ательє та шоурумах досліджують історію костюму, одягу, взуття, аксесуарів та декоративно-прикладні ремесла, щоб створювати вироби категорії високої моди.

Обираючи екологічні бренди, треба пам'ятати про наступне: те, що ми вдягаємо чи взуваємо сьогодні, вплине на екологію завтра або вплинуло вже вчора.

**Основна частина.** Всі попередні теоретико-аналітичні дослідження проекту зумовили необхідність у проведенні експериментальних досліджень з метою вивчення особливостей і вимог до матеріалів та взуття на етапі розробки конструкції і технології виробництва продукту, з метою виготовлення сучасного екологічного і конкурентного виробу та забезпечення вимог споживачів [2, 4–6, 8].

Для розробки ескізів, асортиментного модельного ряду і пакету конструкторсько-технологічної документації на виріб, за основу було обрано різновид жіночого взуття – напівчобітки з деніму, для виготовлення яких взято вживаний одяг (джинси та куртки).

Текстильне взуття вироблене за принципом апсайклінгу – це зручні і легкі вироби, що мають підкладку або виробляються без неї; у конструкції мають готові вузли чи елементи, збережені від попередніх виробів. Таке взуття призначене як для повсякденного носіння так і для урочистих чи тематичних подій, залежно від задуму дизайнера, конструкції і оздоблення виробу, а також від вподобань споживача. Матеріали низу взуття обрано стандартні.

Оскільки вікова категорія носіїв і умови носіння можуть бути обрані довільно, прийнято рішення асортиментний ряд моделей взуття розробити для жіночих напівчобіток полегшеної ваги (високі черевики) полегшеної ваги з комбінації матеріалів заготовки: натуральний текстильний денім і підкладкова тканина або натуральна шкіра хромового методу дублення, для підошви обрано варіант формованої суцільної підошви з каблукі клиноподібної форми і бортиком по периметру деталі, проміжні деталі з термоеластопласту, а конструкцію побудувати за допомогою класичної італійської методики.

Отже, формування асортименту потребує чіткого визначення комерційної стратегії виробника на ринку, постійного моніторингу складових ринку, потреб і можливостей споживачів, реального бачення і розуміння своїх нинішніх можливостей і ресурсів та найближчих перспектив, що і стане предметом подальших досліджень робочої групи науковців, тому розробка дизайну і конструкції моделі жіночого взуття, за рахунок використання в роботі принципів апсайклінгу шляхом комбінування матеріалів чи використання не змінених частин, елементів і вузлів вживаних виробів для виробництва нових дизайнерських, вишуканих і неповторних моделей взуття, визначила напрям розширення модельного ряду та зайняла те чи інше місце серед споживачів в процесі опитування на момент розробки проекту і втілення ідеї. Це дає змогу зацікавити більшу аудиторію, адже кожен чоловік чи хлопець, жінка чи дівчина, обирає для себе ту пару взуття, яка найбільше зможе підкреслити та підтримати їх індивідуальність та стиль [9, 10].

Проектування взуття проводиться на підставі класичної технології складання заготовки з урахуванням вимог до матеріалів і взуття нормативної документації та новітніх досягнень науки і техніки у галузі взуттєвого виробництва.

Проектування взуття та розробка конструкторсько-технологічної документації складається з ескізів – творча складова проекту (рис. 3), карти матеріалів, робочих конструкторських креслень (рис. 4) і технологічного процесу складання заготовки і взуття, який супроводжується поопераційними технологічними картами виконання операцій. Складання деталей здійснюється повузловим способом, а потім окремі вузли збирають в заготовку. На даному етапі виготовляється і дослідний зразок виробу (рис. 5).



Рис. 3. Ескізний модельний ряд колекції жіночого взуття з вживаних матеріалів і виробів

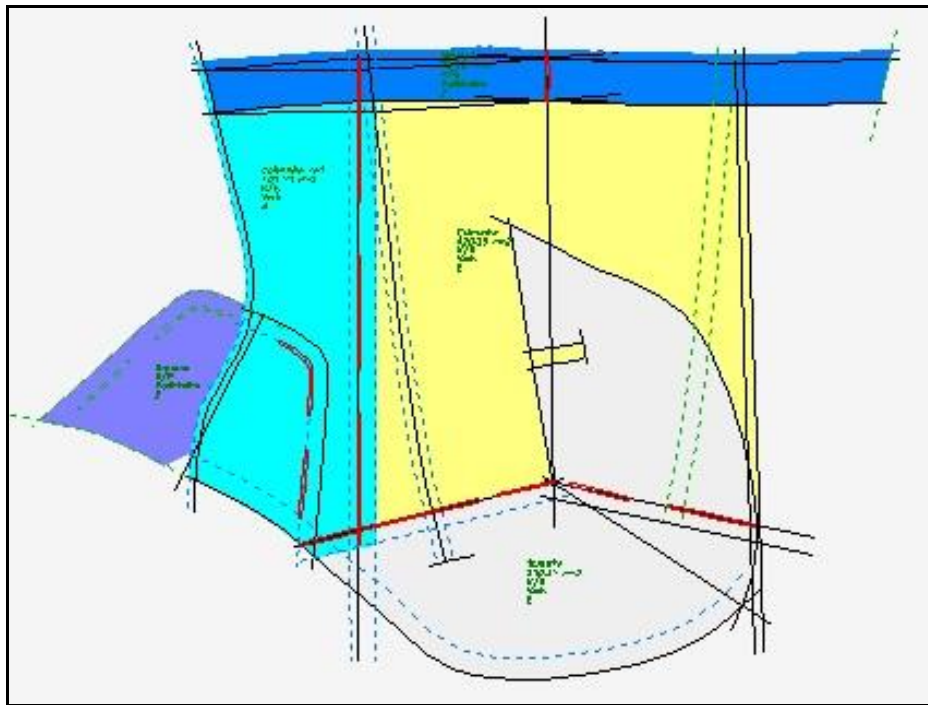


Рис. 4. Технічне креслення моделі жіночого взуття



Рис. 5. Промисловий зразок взуття (напівчобітки жіночі з вживаного деніму)

Вплив зовнішніх факторів на експлуатаційні властивості взуття даної конструкції і матеріалів зумовлений перш за все погодними умовами та кліматом де мешкає носій і визначено як відношення швидкості процесу забруднення чи руйнування елементарних складових системи об'єкту (заготовки чи взуття) від фізико-механічної дії вхідних і вихідних параметрів.

Особливе значення для формування естетичних і функціональних властивостей взуття при створенні виробу окрім дизайнерської складової, належить підбору і застосуванню сучасних матеріалів, які володіють високими або достатніми показниками відповідності до вимог європейських стандартів, а саме: гігроскопічність, зносостійкість, ремонтоздатність тощо. Вкладна устілка, що додається до взуття комплектно, є знімною і змінною згідно з вимогами і потребами споживача-носія створює комфорт в середині виробу, допомагає тримати стопи ніг сухими і сприяє розвантаженню стопи від втомлюваності.

Особливе значення в умовах сьогодення для виробництва взуття має застосування текстильних матеріалів із високоякісним пофарбуванням, водо-брудовідштовхуючою, біостійкою, біоцидною та іншими видами спеціальних обробок та покриттів, що дозволяють продовжити термін споживання виробу із збереження його зовнішнього вигляду.

**Висновки.** Досліджено і проаналізовано питання апсайклінгу, як явища світового масштабу. Досліджено питання можливості використання вживаних речей у створенні сучасних колекцій взуття. Досліджено і проаналізовано питання екодизайну у виробі індустрії моди. Проаналізовано українські еко-бренди для виробництва виробів індустрії моди.

Проаналізовано конструкції взуття, вимоги до взуття, методики проектування та технології для виробництва побутового взуття. Визначено, що модна індустрія в Україні розвивається і оновлюється.

Розроблено колекцію жіночого взуття в еко-стилі з вживаних виробів і супровідну конструкторсько-технологічну документацію. Виготовлено дослідний зразок взуття. Доведено теоретично доцільність розробки.

Визначено, що сьогодення ситуація на ринку виробництва виробів розвивається відповідно до кризових ситуацій в країні і принципів теорії попиту. Суттєво змінилися критерії, за якими споживач обирає і купує взуття. В пріоритеті індивідуальність, ручне виробництво одиничних виробів, ремонт і оновлення вживаних, а також помірна ціна і висока якість. Наразі, в країні склалася сприятлива ситуація для розвитку малого і середнього бізнесу шляхом використання підходів апсайклінгу. Є умови для розвитку виробництва і ринку збуту виробів.

Перспективами подальших досліджень у цьому напрямі є визначення фізико-механічних властивостей і параметрів матеріалів та готових виробів вироблених з вживаних речей, розширення асортименту й удосконалення якості виробів, згідно попиту і побажань споживачів.

### Література

1. Ізовіт Т.Л. Ефект запровадження додаткового імпортного збору на розвиток легкої промисловості України / Т.Л. Ізовіт // Економіка і держава. – 2015. – № 8. – С. 54–57.
2. Бабич А.І. Вплив факторів споживчого вибору на формування асортименту жіночого взуття / А.І. Бабич, З.С. Майорова // Технології та дизайн. – К., 2016. – № 4. – С. 2–10.
3. Бородиня О. Щодо взуттєвого ринку України / О. Бородиня // Легка промисловість. – 2012. – № 3. – С. 21–22.
4. Гаркавенко С.С. Маркетинг : підручник / Гаркавенко С.С. – Київ : Лібра, 2002. – 705 с.
5. Коуплэнд Г. Все о здоровье ваших ног. От младенчества до старости / Г. Коуплэнд, С. Соломон. – М. : АСТ, 2008. – 224 с.
6. Михайловська О.А. Визначення факторів впливу конструкцій взуття на стопу людини / О.А. Михайловська, А.В. Мостовіук // Вісник Хмельницького національного університету. – 2012. – № 5. – С. 125–128.
7. Сайт державного комітету статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua>
8. Стопа и рациональная обувь [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.medical-enc.ru/stopa/rol-kabluka-v-konstrukcii-obuvi.shtml>
9. Українські еко-бренди [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://shotam.info/top-10-ukrains-ki-eko-brendy-iaki-pikluiut-sia-pro-dovkillia/>
10. Украинская классификация товаров ВЭД [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.qdpro.com.ua/uktzed>.

### References

1. Izovit T.L. The effect of the introduction of additional import duties on the development of light industry in Ukraine // Economy and State. – 2015. – № 8. – P. 54–57.
2. Babich A.I. Influence of consumer choice factors on the formation of the range of women's shoes / A.I. Babich, Z.S. Mayorova. – K., Technologies and design, 2016 – № 4. – P. 2–10.
3. Borodynya O. Regarding the shoe market of Ukraine // Light industry. – 2012. – № 3. – P. 21–22.
4. Garkavenko S.S. Marketing. Textbook. – Kyiv: Libra, 2002. – 705 p.
5. Copeland G. All about the health of your feet. From infancy to old age / G. Copeland, S. Solomon. – M. : ACT, 2008. – 224 p.
6. Mikhailovskaya O.A. Determination of factors influencing shoe designs on the human foot / O.A. Mikhailovskaya, A.B. Mostovyuk // Herald of Khmelnytskyi National University. – 2012. – Issue 5. – P. 125–128.
7. Website of the State Statistics Committee of Ukraine. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>
8. Foot and rational footwear. URL: <http://www.medical-enc.ru/stopa/rol-kabluka-v-konstrukcii-obuvi.shtml>
9. Ukrainian eco-brands. URL: <https://shotam.info/top-10-ukrains-ki-eko-brendy-iaki-pikluiut-sia-pro-dovkillia/>
10. Ukrainian classification of goods for foreign trade. URL: <http://www.qdpro.com.ua/uktzed>

Надійшла / Paper received: 01.04.2020

Надрукована / Paper Printed : 04.06.2020